

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-79826

(43) 公開日 平成10年(1998) 3月24日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 1/00	1 0 6		H 0 4 N 1/00	1 0 6 Z
H 0 4 M 11/00	3 0 2		H 0 4 M 11/00	3 0 2
H 0 4 N 1/32			H 0 4 N 1/32	J

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平8-234453

(22) 出願日 平成8年(1996) 9月4日

(71) 出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社

東京都港区赤坂二丁目17番22号

(72) 発明者 佐藤 由美

神奈川県横浜市保土ケ谷区神戸町134番地

横浜ビジネスパークイーストタワー13F

富士ゼロックス株式会社内

(72) 発明者 関根 義寛

神奈川県横浜市保土ケ谷区神戸町134番地

横浜ビジネスパークイーストタワー13F

富士ゼロックス株式会社内

(74) 代理人 弁理士 木村 高久

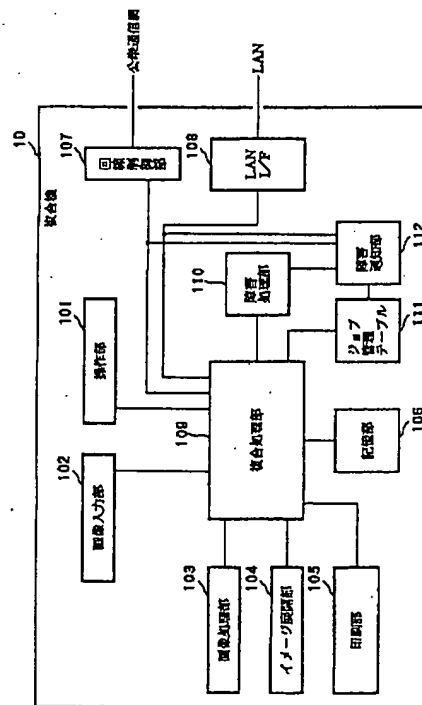
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 複合機

(57) 【要約】

【課題】何らかの障害が装置に発生した場合に、各ジョブのユーザに対して効率良く障害通知を行うことができる複合機を提供すること。

【解決手段】複合機10が受け付けたジョブを障害通知方法及び通知先と対応づけてサービスごとにジョブ管理テーブル111で管理しておき、障害処理部110がエラー番号を受け付けたならば、サービス管理テーブルに基づいて障害通知対象となるサービスを特定し、障害通知112がジョブ管理テーブル111を用いて障害に関与するジョブのユーザに対して障害を通知する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 処理種別が異なる複数の処理依頼を順次ジョブとして受け付け、各ジョブに対応する処理を順次実行しつつ、障害が生じた際に各ジョブの利用者に対して障害通知を行う複合機において、
障害が生じた際に該障害が影響を及ぼす処理種別を特定する特定手段と、
各ジョブの障害通知に関する情報を処理種別ごとに管理する管理手段と、
前記特定手段が処理種別を特定した際に、前記管理手段が管理する障害通知に関する情報に基づいて前記障害に関連するジョブの利用者に対して障害を通知する通知手段とを具備することを特徴とする複合機。

【請求項2】 前記特定手段は、
各障害と該障害が影響を及ぼす処理種別とを対応づけた第1のテーブルを具備することを特徴とする請求項1記載の複合機。

【請求項3】 前記管理手段は、
ジョブの識別情報と、障害の通知先と、障害の通知方法とを対応づけて処理種別ごとに管理する第2のテーブルを具備することを特徴とする請求項1記載の複合機。

【請求項4】 処理種別が異なる複数の処理依頼を順次ジョブとして受け付け、各ジョブに対応する処理を順次実行しつつ、障害が生じた際に各ジョブの利用者に対して障害通知を行う複合機において、
処理依頼を受け付ける際に該処理依頼に対応するジョブの障害通知に関する情報を読み取る読取手段と、
前記読取手段が読み取ったジョブの障害通知に関する情報を該ジョブの識別情報と対応づけて記憶する記憶手段と、
障害が生じた際に該障害が影響を及ぼす処理種別を特定する特定手段と、
各ジョブの識別情報を処理種別ごとに管理する管理手段と、
前記特定手段が処理種別を特定した際に、該処理種別に該当するジョブの識別情報を前記管理手段に基づいて特定し、特定したジョブの識別情報に対応する前記記憶手段に記憶したジョブの障害通知に関する情報に基づいて前記障害に関連するジョブの利用者に対して障害を通知する通知手段とを具備することを特徴とする複合機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、処理種別が異なる複数の処理依頼を順次ジョブとして受け付け、各ジョブに対応する処理を順次実行しつつ、障害が生じた際に各ジョブの利用者に対して障害通知を行う複合機に関し、特に、障害が発生した際に、各ジョブの利用者に対して効率良く障害通知を行う複合機に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、光学的に読み取った圧縮イメージ

を相互に授受するファクシミリ機能、コピー機能及びプリンタ機能を有する複合機が知られている。

【0003】 すなわち、この複合機は、それぞれ別体として存在していたファクシミリ装置、コピー機及びプリンタを統合し、一台の装置で各種サービスをユーザに提供できるようにしたものである。

【0004】 このため、かかる複合機は、ファクシミリ装置、コピー機及びプリンタをそれぞれ別個に設けた場合よりも受付ジョブ数が大きく変動するため、各ジョブを処理するまでの時間のばらつきが大きくなり、各ユーザによるジョブの処理時間見積もりが難しくなる。

【0005】 したがって、この複合機を使用する各ユーザは、処理依頼を行ったジョブが処理されたか否かを確認するために、頻繁に複合機まで足を運ばねばならない結果となる。

【0006】 そこで、特開平2-26460号公報には、ファクシミリの同報送信が終了した時に、その結果を回線を通じて音声によりファクシミリ送信のユーザに通知するよう構成したファクシミリシステムが開示されている。

【0007】 すなわち、この従来技術は、ファクシミリ装置が各ユーザに対して音声による通知サービスを行うことにより、状況確認に要するユーザの負担を低減するものである。

【0008】 このため、この従来技術を複合機に適用した場合には、ファクシミリ送信依頼、コピー依頼及びプリント依頼を行った各ユーザに対して、処理結果を音声で通知し、ユーザの負担を軽減できることになる。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、この従来技術は、単に処理結果を音声で通知する技術であるため、障害等が発生した場合に、いかなるユーザに対していかにして障害を通知するかが重要な問題となる。

【0010】 特に、ファクシミリ機能、コピー機能及びプリンタ機能を有する複合機の場合には、発生した障害に関与するジョブと関与しないジョブが存在するため、全ての処理待ちユーザに対して単に障害通知を行うのは効率的ではない。

【0011】 例えば、複合機のFAX通信ボードに障害が発生した場合には、複合機がファクシミリとして動作する場合には障害となるが、コピー機及びプリンタとして動作する上では何等問題とならない。

【0012】 このため、かかる複合機を用いる際に、障害に際していかなるユーザにいかに障害通知を行うかが重要な課題となっている。

【0013】 そこで、本発明では、上記課題を解決して、何らかの障害が装置に発生した場合に、各ジョブのユーザに対して効率良く障害通知を行うことができる複合機を提供することを目的とする。

【0014】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、第1の発明は、処理種別が異なる複数の処理依頼を順次ジョブとして受け付け、各ジョブに対応する処理を順次実行しつつ、障害が生じた際に各ジョブの利用者に対して障害通知を行う複合機において、障害が生じた際に該障害が影響を及ぼす処理種別を特定する特定手段と、各ジョブの障害通知に関する情報を処理種別ごとに管理する管理手段と、前記特定手段が処理種別を特定した際に、前記管理手段が管理する障害通知に関する情報に基づいて前記障害に関連するジョブの利用者に対して障害を通知する通知手段とを具備することを特徴とする。

【0015】また、第2の発明は、前記特定手段は、各障害と該障害が影響を及ぼす処理種別とを対応づけた第1のテーブルを具備することを特徴とする。

【0016】また、第3の発明は、前記管理手段は、ジョブの識別情報と、障害の通知先と、障害の通知方法とを対応づけて処理種別ごとに管理する第2のテーブルを具備することを特徴とする。

【0017】また、第4の発明は、処理種別が異なる複数の処理依頼を順次ジョブとして受け付け、各ジョブに対応する処理を順次実行しつつ、障害が生じた際に各ジョブの利用者に対して障害通知を行う複合機において、処理依頼を受け付ける際に該処理依頼に対応するジョブの障害通知に関する情報を読み取る読取手段と、前記読取手段が読み取ったジョブの障害通知に関する情報を該ジョブの識別情報と対応づけて記憶する記憶手段と、障害が生じた際に該障害が影響を及ぼす処理種別を特定する特定手段と、各ジョブの識別情報を処理種別ごとに管理する管理手段と、前記特定手段が処理種別を特定した際に、該処理種別に該当するジョブの識別情報を前記管理手段に基づいて特定し、特定したジョブの識別情報に対応する前記記憶手段に記憶したジョブの障害通知に関する情報に基づいて前記障害に関連するジョブの利用者に対して障害を通知する通知手段とを具備することを特徴とする。

【0018】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0019】図1は、第1の実施の形態で用いる複合機の構成を示す機能ブロック図である。

【0020】図1に示す複合機10は、何らかの障害が発生した際に、すでに受け付けた各ジョブのユーザのうち障害に関与するジョブのユーザに対してのみ障害通知を行うよう構成した点に特徴がある。

【0021】すなわち、この複合機10では、例えば印刷部105に障害が生じたことを検知した場合に、印刷部105に関与するファクシミリ受信ジョブ、コピージョブ及びプリントジョブのユーザに対して障害通知を行い、ファクシミリ送信ジョブのユーザに対しては障害通

知を行わないこととしている。

【0022】図1に示すように、この複合機は、操作部101と、画像入力部102と、画像処理部103と、イメージ展開部104と、印刷部105と、記憶部106と、回線制御部107と、ローカルエリアネットワークインターフェース(LANI/F)108と、複合処理部109と、障害処理部110と、ジョブ管理テーブル111と、障害通知部112とからなる。

【0023】操作部101は、操作入力機能及び表示機能を有する操作パネル面を有する入力部であり、具体的には、ファクシミリ又はコピー等のモード切替、ファクシミリ送信時の宛先番号及びコピー枚数の設定等がこの操作部101を用いて行われる。

【0024】画像入力部102は、文書を光学的に読み取り、読み取ったイメージデータを複合処理部109に出力する入力部であり、具体的にはイメージスキャナ等で構成される。

【0025】画像処理部103は、複合機10がファクシミリ又はコピーとして機能する場合に動作する処理部であり、具体的には、ファクシミリ送信を行う場合にはイメージデータの圧縮を行い、ファクシミリ受信を行う場合には受信データの伸長を行い、コピーを行う場合には指示に応じた拡大縮小等を行う。

【0026】イメージ展開部104は、複合機10がプリンタとして機能する場合に動作する処理部であり、具体的には、処理すべきジョブがページ記述言語で記述されたプリントジョブである場合には、このページ記述言語をビットマップにイメージ展開する。

【0027】印刷部105は、処理すべきジョブがファクシミリ受信ジョブ、コピージョブ又はプリントジョブである場合に、印刷用紙にデータを印刷するプリンタ等の出力部である。

【0028】記憶部106は、サービス依頼を受け付けたジョブをジョブの実行が終了するまで一時記憶するメモリである。

【0029】回線制御部107は、アナログ又はデジタルの公衆通信網との間の回線制御を行う制御部であり、具体的には、ファクシミリ通信を処理するためのFAX通信ボード及び音声通信を行うための音声通信ボードとを内在する。

【0030】LANI/F108は、LANとの間のデータ授受をつかさどるインターフェース部分であり、複合機10がプリンタとして動作する場合に機能する。

【0031】複合処理部109は、複合機10がファクシミリ装置、コピー機及びプリンタとしてそれぞれ動作するための複合機の全体制御を行う制御部であり、例えば、処理すべきジョブがファクシミリ送信ジョブである場合には、記憶部106に記憶したイメージデータを画像処理部103を用いて圧縮し、回線制御部107に出力するよう制御する。

【0032】また、処理すべきジョブがファクシミリ受信ジョブである場合には、圧縮データを画像処理部103を用いて伸長して印刷部105に出力し、コピージョブである場合には、画像処理部103を用いてイメージデータに所望の圧縮縮小を行った後に印刷部105に出力する。

【0033】さらに、処理すべきジョブがページ記述言語で記述したプリントジョブである場合には、該プリントデータをイメージ展開部104でビットマップに展開した後、該ビットマップデータを印刷部105に出力する。

【0034】障害処理部110は、複合機10に障害が発生した際に、その障害箇所から障害通知対象となるサービスを特定するとともに、特定したサービスを障害通知部112に通報する処理部である。

【0035】すなわち、この複合機10は、ファクシミリ送信サービス、ファクシミリ受信サービス、コピーサービス及びプリントサービスという4つのサービスを提供するため、障害と関連するサービスに関与するジョブのユーザに対してのみ障害を通知することとしている。

【0036】ジョブ管理テーブル111は、各サービスごとにジョブを管理する管理テーブルであり、具体的には、ジョブIDごとにステータス、障害の通知方法及び障害の通知先を管理している。

【0037】障害通知部112は、障害処理部110が特定したサービスを受け付けた際に、ジョブ管理テーブル111の該サービスに対応する領域を参照して障害を通知すべきユーザの通知先及び通知方法等を確認し、確認した通知先に対して障害を通知する処理部である。

【0038】上記構成を有する複合機10を用いることにより、障害が発生した場合に該障害に関与するユーザに対してのみ障害通知を行うことが可能となる。

【0039】次に、図1に示す複合機10の各処理部とサービス機能との関係について説明する。

【0040】図2は、図1に示す複合機10の各処理部とサービス機能との関係を示す図である。

【0041】図2に示すように、複合機10がファクシミリ送信サービスを行う場合には、まず最初に操作部101からファクシミリ送信サービスモードの選択及び宛先番号の入力等がなされた後に、画像入力部102から送信文書が読み取られる。そして、読み取ったイメージデータは記憶部106に一時記憶された後、画像処理部103で圧縮され、回線制御部107を介して公衆通信網に出力される。

【0042】すなわち、複合機10がファクシミリ送信サービスを行う場合には、複合処理部109以外に、操作部101、画像入力部102、記憶部106、画像処理部103及び回線制御部107が関与する。

【0043】また、複合機10がファクシミリ受信サービスを行う場合には、まず最初に回線制御部107から

圧縮データを受信し、記憶部106に一時記憶する。その後、画像処理部103を用いて圧縮データを伸長した後、印刷部105で印刷用紙に印刷する。

【0044】すなわち、複合機10がファクシミリ受信サービスを行う場合には、複合処理部109以外に、記憶部106、画像処理部103、印刷部105及び回線制御部107が関与する。

【0045】また、複合機10がコピーサービスを行う場合には、まず最初に操作部101からコピーサービスモードの選択及び拡大縮小率の選択等がなされた後に、画像入力部102から複写対象となる文書が読み取られる。そして、読み取ったイメージデータは記憶部106に一時記憶された後、画像処理部103で拡大縮小され、印刷部105で印刷される。

【0046】すなわち、複合機10がコピーサービスを行う場合には、複合処理部109以外に、操作部101、画像入力部102、記憶部106、画像処理部103及び印刷部105が関与する。

【0047】また、複合機10がプリントサービスを行う場合には、まず最初にLANI/F108からページ記述言語で記述した印刷データ等を受け取り、該印刷データを記憶部106に一時記憶する。その後、この印刷データはイメージ展開部104でビットマップデータに展開された後に印刷部105で印刷される。

【0048】すなわち、複合機10がプリントサービスを行う場合には、記憶部106、印刷部105、LANI/F108及びイメージ展開部104が関与することになる。

【0049】これらのことから、操作部101又は画像入力部102に障害が生じた場合には、ファクシミリ送信サービス及びコピーサービスを行うことはできないが、ファクシミリ受信サービス及びプリントサービスは可能である。

【0050】また、記憶部106に障害が生じた場合には、全てのサービスを提供することができず、画像処理部103に障害が生じた場合には、プリンタサービス以外を提供することはできない。

【0051】さらに、印刷部105に障害が生じた場合には、ファクシミリ送信サービス以外のサービスを提供することができず、回線制御部107に障害が生じた場合には、ファクシミリサービスを提供することができない。

【0052】また、LANI/F108又はイメージ展開部104に障害が生じた場合には、プリントサービスを提供することができない。

【0053】このように、ファクシミリ機能、コピー機能及びプリンタ機能という3つの機能を併せ持つ複合機においては、障害が発生した処理部によって提供できるサービスが動的に変化する。

【0054】このため、本実施の形態では、ある処理部

に障害が発生した場合に、複合機10が受け付けた全てのジョブのユーザに一律に障害通知を行うのではなく、障害に関与するユーザに対してのみ障害通知を行うこととしている。

【0055】次に、図1に示すジョブ管理テーブル111の一例について説明する。

【0056】図3は、図1に示すジョブ管理テーブル111の一例を示す図である。

【0057】図3に示すように、このジョブ管理テーブル111は、複合機10が提供するサービスすなわちファクシミリ送信（FAX送信）サービス、ファクシミリ受信（FAX受信）サービス、コピーサービス及びプリントサービスに区分してジョブを管理している。

【0058】図3（a）～（d）に示すように、各ジョブは、ジョブIDごとにステータス、通知方法及び通知先を対応づけて管理されている。

【0059】ここで、このステータスとは、ジョブの状態を格納する領域であり、例えばジョブが処理待ち状態にある場合には“waiting”が格納され、ジョブが印刷中の状態にある場合には“printing”が格納される。

【0060】また、通知方法とは、複合機10がユーザに対して障害通知を行う際に使用するメディアを格納する領域であり、例えば合成音による電話連絡を行う場合には“TEL”が格納され、電子メールで連絡を行う場合には“MAIL”が格納される。

【0061】また、通知先とは、ジョブに対応するユーザに障害通知を行う際の連絡先を格納する領域であり、例えばユーザに電話連絡を行う場合には電話番号が格納され、電子メールで連絡を行う場合にはネットワーク上のアドレスが格納される。

【0062】なお、この通知方法及び通知先は、あらかじめユーザが保有する部門管理カードに登録されており、ユーザが複合機10を使用する際にこの部門管理カードを複合機10の図示しないカードリーダーに挿入すると、複合処理部109がこの通知方法及び通知先をジョブ管理テーブル111に設定することとする。

【0063】ただし、部門管理カードが存在しない場合には、ジョブ開始時にその都度登録するよう構成することもできる。

【0064】次に、図1に示す障害処理部110及び障害通知部112の処理手順について説明する。

【0065】図4は、図1に示す障害処理部110及び障害通知部112の処理手順を示すフローチャートである。

【0066】図4に示すように、複合機10に何らかの障害が発生したならば、障害処理部110は、複合処理部109からエラー番号を受け取り（ステップ401）、このエラー番号と後述するサービス管理テーブルに基づいて障害部位及び実行不能サービスを特定し（ステップ402～403）、特定したサービスを障害通知

部112に通知する。

【0067】次に、このサービスを受け取った障害通知部112は、サービスごとにジョブを管理するジョブ管理テーブル111を参照して、障害を通知すべきジョブを特定し（ステップ404）、特定したジョブの通知先に指定された通知方法で障害通知を行う（ステップ405）。

【0068】上記処理を該当するジョブがなくなるまで繰り返し（ステップ406）、該当するジョブがなくなった時点で処理を終了する。

【0069】上記一連の処理を行うことにより、障害が発生した処理部に関連するサービスに属するジョブのユーザに対してのみ、障害通知を行うことが可能となる。

【0070】次に、図1に示す障害処理部110が障害に関連するサービスを特定する際に使用するサービス管理テーブルについて説明する。

【0071】図5は、図1に示す障害処理部110が障害に関連するサービスを特定する際に使用するサービス管理テーブルの一例を示す図である。

【0072】図5に示すように、このサービス管理テーブル50は、エラー番号50aと、障害内容50bと、障害箇所50cと、障害通知対象となるサービス50dとを対応づけたものである。

【0073】例えば、エラー番号“01XX”は、メモリエラーの障害内容を意味し、記憶部106に係わる障害であるため、ファクシミリ送信、ファクシミリ受信、コピー及びプリントの全てのサービスが障害通知対象となる。

【0074】また、エラー番号“02XX”は、画像処理プログラムロードエラーの障害内容を意味し、画像処理部103に係わる障害であるため、この画像処理部103を使用するファクシミリ送信、ファクシミリ受信及びコピーの各サービスが障害通知対象となる。

【0075】さらに、エラー番号“03XX”は、トナー切れを意味し、印刷部105に係わる障害であるため、この印刷部105を使用するファクシミリ受信、コピー及びプリントの各サービスが障害通知対象となる。

【0076】また、エラー番号“04XX”は、回線制御部107内のファクシミリ通信ボード異常を意味し、回線制御部107に係わる障害であるため、この回線制御部107を使用するファクシミリ送信及びファクシミリ受信の各サービスが障害通知対象となる。

【0077】さらに、エラー番号“10XX”は、ページ記述言語で記述されたプリントデータを展開する際に使用するビットマップメモリの異常を意味し、イメージ展開部104に係わる障害であるため、このイメージ展開部104を使用するプリントサービスが障害通知対象となる。

【0078】このように、このサービス管理テーブル50は、エラー番号と障害通知対象となるサービスとの対

応関係を保持しているため、このサービス管理テーブル50を用いることにより、エラー番号に基づいて障害通知対象となるサービスを特定することができる。

【0079】上述してきたように、第1の実施の形態では、複合機10が受け付けたジョブを障害通知方法及び通知先と対応づけてサービスごとにジョブ管理テーブル111で管理しておき、障害処理部110がエラー番号を受け付けたならば、サービス管理テーブルに基づいて障害通知対象となるサービスを特定し、障害通知112がジョブ管理テーブル111を用いて障害に関与するジョブのユーザに対して障害を通知するよう構成したので、下記に示す効果が得られる。

【0080】1) 障害に関与するジョブのユーザにのみ障害を通知し、障害に関係のないジョブのユーザに対する無用な障害通知を排除して、効率良く障害通知を行うことができる。

【0081】2) 不要な障害通知を排除して、装置の稼働率を向上させることができる。

【0082】以上、第1の実施の形態について説明した。

【0083】ところで、この第1の実施の形態では、ユーザへの通知方法及び通知先を全てジョブ管理テーブル111で管理することとしたが、このジョブ管理テーブル111の内容はジョブ処理の進捗状況に応じて順次更新されるため、できるだけ簡易に管理することが望ましい。

【0084】このため、以下では、ユーザへの通知方法及び通知先を柔軟かつ簡易に管理できる第2の実施の形態について説明する。

【0085】図6は、第2の実施の形態で用いる複合機の構成を示す機能ブロック図である。

【0086】図6に示す複合機60は、サービス依頼に先だって挿入される部門管理カードから障害に応じた通知先、通知方法及び通知内容を読み取り、障害が生じた際に部門管理カードから読み取った通知先に指定された通知内容を指定された通知方法で通知するものである。

【0087】図6に示すように、この複合機60は、図1に示す複合機60にカードリーダー601及びユーザデータ記憶部602を付加するとともに、複合処理部、ジョブ管理テーブル及び障害通知部を変更したものである。なお、その他の処理部については図1に示すものと同様の処理を行うため、同一の符号を付してその細部の説明を省略する。

【0088】カードリーダー601は、ユーザが挿入した部門管理カードからユーザID、障害発生時の通知先及び通知方法等を読み取り、複合処理部603に出力する処理部であり、かかるユーザID及び、障害発生時の通知先、通知内容及び通知方法は、複合処理部603を介してユーザデータとしてユーザデータ記憶部602に格納される。

【0089】また、ユーザが複合機60に対して行ったサービス依頼は、カードリーダー601が部門管理カードから読み取ったユーザIDと対応づけてジョブ管理テーブル604で管理される。

【0090】すなわち、複合処理部603は、図1に示す複合処理部109に対してカードリーダー601及びユーザデータ記憶部602に係わる処理を付加したものである。

【0091】また、ジョブ管理テーブル604は、各ジョブを部門管理カードから読み取ったユーザIDと対応づけてサービスごとに管理するテーブルであり、障害通知部605は、障害通知対象となるジョブをジョブ管理テーブル604を用いて特定した後、ユーザデータ記憶部602に記憶した通知先、通知内容及び通知方法に基づいて障害通知を行う処理部である。

【0092】このように、この複合機60は、部門管理カードから読み取ったユーザID、障害発生時の通知先、通知内容及び通知方法を一旦ユーザデータ記憶部602に格納しておき、ジョブとユーザIDの対応関係をジョブ管理テーブル604で管理するよう構成したものである。

【0093】次に、図6に示すジョブ管理テーブル604について説明する。

【0094】図7は、図6に示すジョブ管理テーブル604の一例を示す図である。

【0095】図7に示すように、このジョブ管理テーブル604は、ジョブIDと、ステータスと、ユーザIDとを対応づけて管理するテーブルであり、同図(a)～(d)に示すように、各ジョブはサービスごとに区分して管理される。

【0096】このため、このジョブ管理テーブル604の少量のメモリ容量で構成することができ、またテーブルに記憶した内容を迅速に更新することができる。

【0097】次に、図6に示すユーザデータ記憶部602に記憶するユーザデータについて説明する。

【0098】図8は、図6に示すユーザデータ記憶部602に記憶するユーザデータの一例を示す図である。

【0099】図8に示すように、このユーザデータ記憶部602は、ユーザIDと該ユーザIDに対応するユーザデータのアドレスとの対応関係を有するアロケーションテーブル80と、ユーザデータ81とからなる。

【0100】ここでは、ユーザID"001"に対応するユーザデータ81をその一例として示している。

【0101】同図に示すように、このユーザデータ81は、エラー番号ごとにユーザへの連絡内容と、連絡方法と、連絡先とを対応づけたものである。

【0102】例えば、エラー番号"01XX"の場合には、「メモリエラーのため、サービスを提供できなくなりました」と言うメッセージを「0800～1800」の時間帯に「111-111-1111」の電話番号に

合成音で連絡することを意味する。

【0103】また、エラー番号“02XX”の場合には、「画像処理プログラムロードエラーのため、サービスを提供できなくなりました」と言うメッセージを「0800～1800」の時間帯に「111-111-1111」の電話番号に合成音で連絡することを意味する。

【0104】さらに、エラー番号“03XX”の場合には、ファクシミリ受信及びコピーのジョブに関しては、「トナー切れのため、サービスを提供できなくなりました」と言うメッセージを「0800～1800」の時間帯に「111-111-1111」の電話番号に合成音で連絡し、プリントのジョブに関しては、同様のメッセージを「111@abc.co.jp」のアドレスに電子メールで送信することを意味する。

【0105】このように、この複合機60では、部門管理カード内に所望の通知先、通知方法及び通知内容を詳細に規定することができる。

【0106】上述してきたように、第2の実施の形態では、あらかじめカードリーダ601に挿入される部門管理カードから、ユーザID、障害通知時の通知先、通知内容及び通知方法を読み取り、ユーザIDと対応づけてユーザデータ記憶部602に格納しておく。そして、障害処理部110がエラー番号に対応するサービスを特定したならば、障害通知部605がジョブ管理テーブル604に基づいて障害通知を行うべきジョブを特定し、上記ユーザデータに基づいて障害通知を行うよう構成したので、下記に示す効果が得られる。

【0107】1) ジョブ管理テーブル604の構成を単純化して処理を高速化することができる。

【0108】2) 障害が生じた場合の詳細な通知方法及び通知内容をユーザごとに規定することができる。

【0109】

【発明の効果】以上詳細に説明したように、第1の発明は、各ジョブの障害通知に関する情報を処理種別ごとに管理しておき、障害が生じた際に該障害が影響を及ぼす処理種別を特定し、特定した処理種別に関与するジョブの障害通知に関する情報に基づいて障害に関連するジョブの利用者に対して障害を通知するよう構成したので下記に示す効果が得られる。

【0110】1) 障害に関与するジョブの利用者にのみ障害を通知し、障害に関係のないジョブの利用者に対する無用な障害通知を排除して、効率良く障害通知を行うことが可能となる。

【0111】2) 不要な障害通知を排除して、装置の稼働率を向上させることが可能となる。

【0112】また、第2の発明は、各障害と該障害が影響を及ぼす処理種別とを対応づけた第1のテーブルを用いて障害が影響を及ぼす処理種別を特定するよう構成したので、効率良く障害を通知することが可能となる。

【0113】また、第3の発明は、ジョブの識別情報

と、障害の通知先と、障害の通知方法とを対応づけて処理種別ごとに管理する第2のテーブルを用いて処理種別に対応する障害通知先等を特定するよう構成したので、効率良く障害通知先を特定することが可能となる。

【0114】また、第4の発明は、各ジョブの障害通知に関する情報を処理種別ごとに管理するとともに、処理依頼を受け付ける際に該処理依頼に対応するジョブの障害通知に関する情報を読み取って、読み取った情報を該ジョブの識別情報と対応づけて記憶しておき、障害が生じた際に該障害が影響を及ぼす処理種別を特定し、特定した処理種別に該当するジョブの識別情報に対応する前記記憶手段に記憶したジョブの障害通知に関する情報に基づいて障害に関連するジョブの利用者に対して障害を通知するよう構成したので下記に示す効果が得られる。

【0115】1) 障害に関与するジョブの利用者にのみ障害を通知し、障害に関係のないジョブの利用者に対する無用な障害通知を排除して、効率良く障害通知を行うことが可能となる。

【0116】2) 不要な障害通知を排除して、装置の稼働率を向上させることが可能となる。

【0117】3) 処理種別ごとのジョブ管理を容易かつ高速化することが可能となる。

【0118】4) 障害が生じた場合の詳細な通知方法及び通知内容を利用者ごとに規定することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1の実施の形態で用いる複合機の構成を示す機能ブロック図。

【図2】図1に示す複合機の各処理部とサービス機能との関係を示す図。

【図3】図1に示すジョブ管理テーブルの一例を示す図。

【図4】図1に示す障害処理部及び障害通知部の処理手順を示すフローチャート。

【図5】図1に示す障害処理部が障害に関連するサービスを特定する際に使用するサービス管理テーブルの一例を示す図。

【図6】第2の実施の形態で用いる複合機の構成を示す機能ブロック図。

【図7】図6に示すジョブ管理テーブルの一例を示す図。

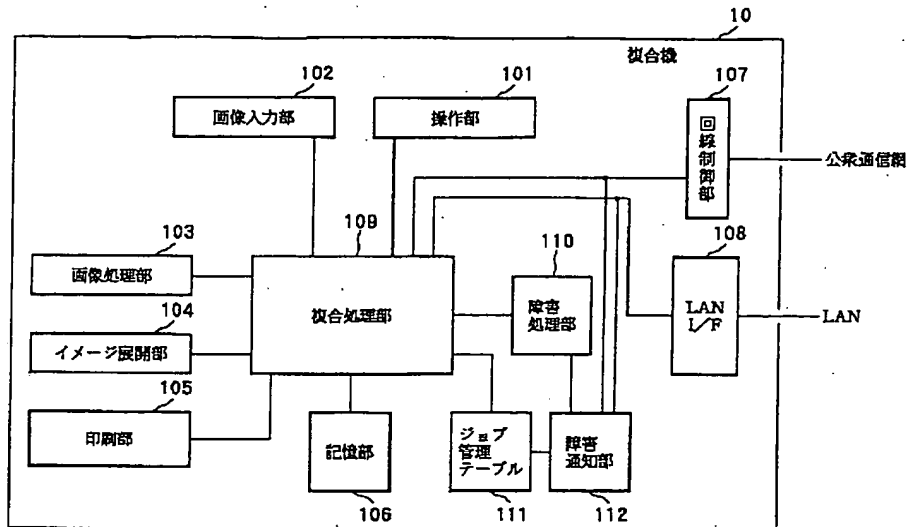
【図8】図6に示すユーザデータ記憶部に記憶するユーザデータの一例を示す図。

【符号の説明】

10…複合機、 101…操作部、 102…画像入力部、 103…画像処理部、 104…イメージ展開部、 105…印刷部、 106…記憶部、 107…回線制御部、 108…LANI/F、 109…複合処理部、 110…障害処理部、 111…ジョブ管理テーブル、 112…障害通知部、 60…複合機、 601…カードリーダ、 602…ユーザデータ記憶部、 603…複

合処理部、604…ジョブ管理テーブル、605…障害データ
害通知部、80…アロケーションテーブル、81…ユ

【図1】



【図2】

サービス機能 処理部	ファクシミリ		コピー	プリンタ
	送信	受信		
操作部	①		①	
画像入力部	②		②	
記憶部	③	②	③	②
画像処理部	④ (圧縮)	③ (伸長)	④ (拡大縮小)	
印刷部		④	⑤	④
記録制御部	⑤ (送信)	① (受信)		
LAN I/F				①
イメージ展開部				③

【図3】

(a) FAX送信ジョブ

ジョブID	ステータス	通知方法	通知先
fa1	waiting	TEL	111-111-1111
fa2	waiting	TEL	222-222-2222
fa3	waiting	TEL	333-333-3333
fa4	waiting	TEL	444-444-4444

(b) FAX受信ジョブ

ジョブID	ステータス	通知方法	通知先
fr1	waiting	TEL	555-555-5555
fr2	waiting	TEL	666-666-6666

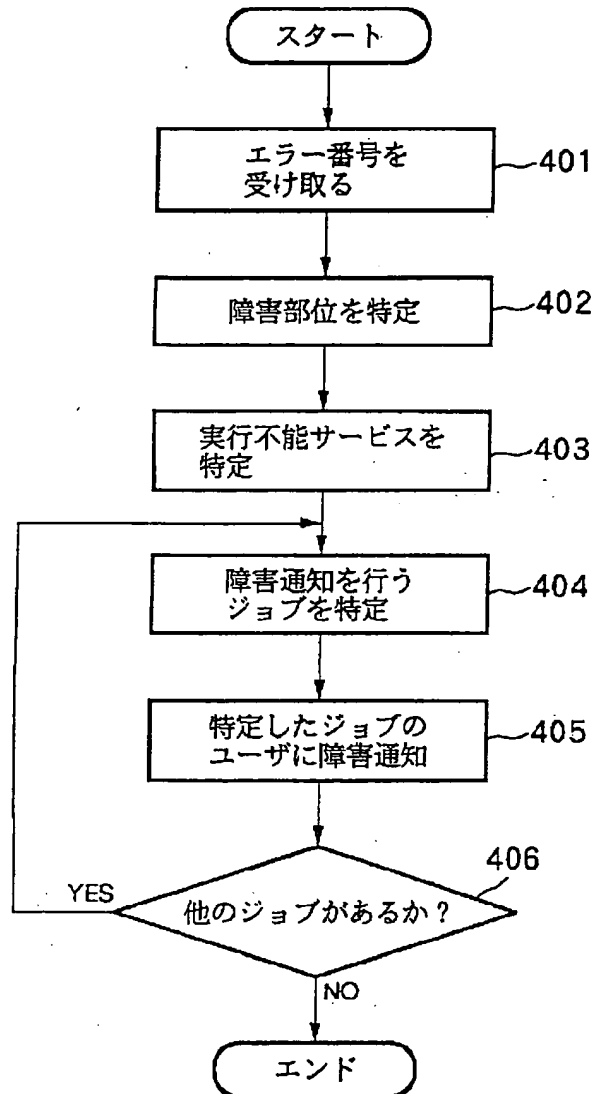
(c) コピージョブ

ジョブID	ステータス	通知方法	通知先
cp1	printing	TEL	777-777-7777

(d) プリントジョブ

ジョブID	ステータス	通知方法	通知先
pr1	waiting	MAIL	888@abc.co.jp
pr2	waiting	MAIL	999@abc.co.jp
pr3	waiting	MAIL	000@abc.co.jp

【図4】



【図7】

(a) FAX送信ジョブ

ジョブID	ステータス	ユーザID
fs1	waiting	001
fs2	waiting	063
fs3	waiting	065
fs4	waiting	016

(b) FAX受信ジョブ

ジョブID	ステータス	ユーザID
fr1	waiting	006
fr2	waiting	062

(c) コピージョブ

ジョブID	ステータス	ユーザID
cp1	printing	013

(d) プリントジョブ

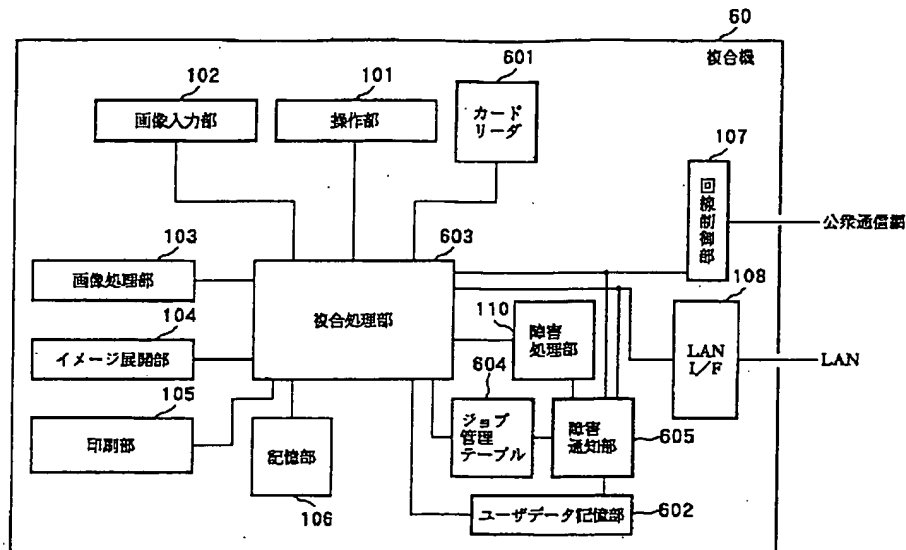
ジョブID	ステータス	ユーザID
pr1	waiting	003
pr2	waiting	081
pr3	waiting	020

【図5】

エラー番号	障害内容	障害箇所	障害通知対象となるサービス
01××	メモリエラー	記憶部	FAX送信、FAX受信、コピー、プリント
02××	画像処理プログラム ロードエラー	画像記憶部	FAX送信、FAX受信、コピー
03××	トナー切れ	印刷部	FAX受信、コピー、プリント
04××	FAX通信ボード異常	回線制御部	FAX送信、FAX受信
10××	ビットマップメモリ異常	イメージ展開部	プリント

50 サービス管理テーブル

【図6】



【図8】

80 アロケーションテーブル

ユーザID	種別	アドレス
001	ユーザ定義	0
002	デフォルト	"
003	デフォルト	"
004	デフォルト	"
005	ユーザ定義	1

81 ユーザデータ

エラー番号	サービス	連絡内容	連絡方法	連絡先
01××	FAX送信、FAX受信 コピー、プリント	「メモリーエラーのためサービスを 提供できなくなりました」	8:30-18:00 TEL	111-111-1111
02××	FAX送信、FAX受信 コピー	「画像処理プログラムロードエラーのため サービスを提供できなくなりました」	8:30-18:00 TEL	111-111-1111
03××	FAX受信、コピー プリント	「トナー切れのためサービスを 提供できなくなりました」	8:30-18:00 TEL MAIL (プリントのみ)	111-111-1111 111@abc.co.jp
04××	FAX送信、FAX受信	「FAX通信ボード異常のためサービスを 提供できなくなりました」	8:30-18:00 TEL	111-111-1111
10××	プリント	「ビットマップメモリ異常が発生し サービスを提供できなくなりました」	ANYTIME MAIL	111@abc.co.jp

フロントページの続き

(72) 発明者 鈴木 哲夫
 神奈川県横浜市保土ケ谷区神戸町134番地
 横浜ビジネスパークイーストタワー13F
 富士ゼロックス株式会社内